

## INTISARI

Penelitian mengambil daerah perkotaan dengan kajian berupa unit permukiman. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kualitas air pada setiap unit permukiman dan mengevaluasi kualitas airtanah untuk persyaratan air minum. Unit permukiman dibuat dengan cara skoring dari variabel kepadatan penduduk, kerapatan bangunan dan kepadatan saluran drainase. Unit permukiman di daerah penelitian meliputi unit permukiman kumuh, agak kumuh dan tidak kumuh.

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah stratified random sampling pada setiap unit permukiman yang terbentuk di pusat perkotaan. Data primer yang digunakan meliputi data pengukuran sumur, data sebaran DHL dan data analisis sifat kimia airtanah, sedangkan data sekunder meliputi peta kepadatan penduduk, peta kepadatan bangunan, peta drainase, data curah hujan dan data kependudukan Kota Purworejo. Untuk analisis data digunakan analisis grafis dan analisis keruangan, dengan mengkaji sifat fisika dan kimia airtanah pada unit permukiman.

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan positif antara kualitas airtanah dengan unit permukiman. Semakin kumuh unit permukiman maka kualitas airnya semakin buruk dengan unsur kimia yang mempengaruhi adalah natrium, klorida dan nitrat. Rata-rata kadar nitrat pada unit permukiman kumuh sebesar 7,9 mg/l, rata-rata kadar klorida sebesar 39,28 mg/l dan rata-rata kadar natrium sebesar 17,08 mg/l. Kadar kalsium dan magnesium tidak terpengaruh oleh unit permukiman. Hasil penelitian juga menunjukkan sebanyak 5 sampel airtanah terindikasi telah tercemar oleh limbah domestik yang mengandung nitrat, meskipun demikian secara umum airtanah di daerah penelitian sesuai untuk airminum

Kata Kunci : airtanah, unit permukiman, kualitas air

## ***ABSTRACT***

City area take for this research with the settlement unit to analyse. This research aims are to know groundwater quality for every settlement unit and to evaluate groundwater quality for drinking water standard. Settlement unit makes from scoring population density variable, housing density and drainage pipe density. Settlement unit of this research area includes worse settlement unit, middle and good settlement unit.

This research method is stratified random sampling from every settlement unit in centre of the city area. Primary data includes well measurement, DHL distribution data and groundwater characteristic chemical analyse data. Whereas, secondary data includes housing density map, population density map, drainage map, rainfall data and statistics data of Purworejo City. Analysis for this research uses Graphis analysis and spatial analysis of physical and chemical groundwater characteristic in every settlement unit.

The result shows, there are positive relation between water quality and settlement unit. The more messy area, the water quality is worse with chemical characteristic such us natrium, chlor and nitrate. Nitrate mean grade is 7,9 mg/l, chlor mean grade is 39,28 mg/l and natrium mean grade is 17,08 mg/l. Calcium and magnesium grade is not influence. The result also shows 5 groundwater samples are indicates polution by domestic waste water with nitrate inside. Generally, groundwater in this research area according to drinking water standart.

**Keyword :** groundwater, settlement unit, water quality